

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/031173 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F15B 15/10**,  
B66F 3/40, B25J 9/14, B60R 22/195

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LUCHSINGER, Rolf**,  
H. [CH/CH]; Blindenholzstrasse 25, CH-8610 Uster (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000593

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. September 2004 (21.09.2004)

(74) Anwalt: **SALGO, Reinhold, C.**; Rütistrasse 103,  
CH-8636 Wald ZH (CH).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

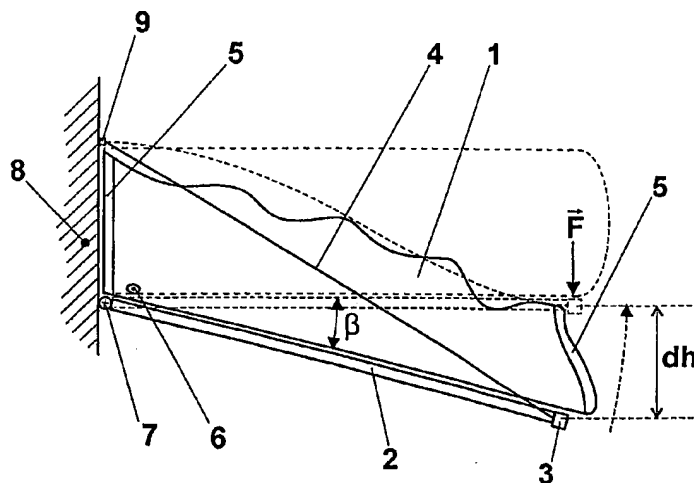
(30) Angaben zur Priorität:  
1644/03 26. September 2003 (26.09.2003) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **PROSPECTIVE CONCEPTS AG** [CH/CH];  
Flughofstrasse 41, CH-8152 Glattbrugg (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PNEUMATIC ACTUATOR

(54) Bezeichnung: PNEUMATISCHER AKTOR



(57) Abstract: A pneumatic actuator consisting of an elongate, substantially cylindrical hollow body (1) impinged upon by a pressurized fluid. A pressure rod (2) which is resistant to bending and which can be stressed by axial forces is placed on the lower side thereof. The free end thereof is embodied as a node (3) to which two traction elements (4) are secured and the other end is embodied as a rotating joint (7) which rotationally connects the pressure rod (2) to a traction system (8). The axial ends of the hollow body (1) are respectively provided with a cap (5). The hollow body (1) is connected thereto along a casing line of the hollow body (1) in a non-positive fit. When the hollow body (1) is impinged upon by a pressurized fluid, the traction elements (4) are forced by the inflating hollow body (1) out of the straight connecting line between the fixing point (9) and the node (3) in the form of a screw and pull the node (3) into an activated position which is represented with dashed lines

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/031173 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Ein pneumatischer Aktor besteht aus einem langgestreckten, im Wesentlichen zylindrischen mit einem Druckfluid beaufschlagbaren Hohlkörper (1). Auf seiner Unterseite ist ein auf axiale Kräfte beanspruchbarer biegesteifer Druckstab (2) angebracht. Dessen freies Ende ist als Knoten (3) ausgestaltet, an dem je zwei Zugelemente (4) befestigt sind, und das andere Ende ist als Drehgelenk (7) ausgestaltet, welches den Druckstab (2) drehbar mit einem Bezugssystem (8) verbindet. Die axialen Enden des Hohlkörpers (1) tragen je eine Kappe (5). Der Hohlkörper (1) ist mit einem Ventil (6) zur Be- und Entlüftung ausgerüstet. Der Druckstab (2) ist entlang einer Mantellinie des Hohlkörpers (1) kraftschlüssig mit diesem verbunden. Bei Beaufschlagen des Hohlkörpers (1) mit einem Druckfluid werden die Zugelemente (4) durch den sich aufblähenden Hohlkörper (1) aus der geraden Verbindungslinie zwischen dem Befestigungspunkt (9) und dem Knoten (3) in Schraubenform gezwungen und ziehen daher den Knoten (3) in die mit gestrichelten Linien dargestellte aktivierte Position.